

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年2月19日 (19.02.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/015363 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01B 11/00, G01N 21/84, H05K 13/04

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/008231

(22) 国際出願日: 2003年6月27日 (27.06.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2002-231668 2002年8月8日 (08.08.2002) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電  
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-  
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]: 〒571-8501 大阪府 門真市  
大字門真 1 0 0 6 番地 (Osaka (JP)).

(72) 発明者; および

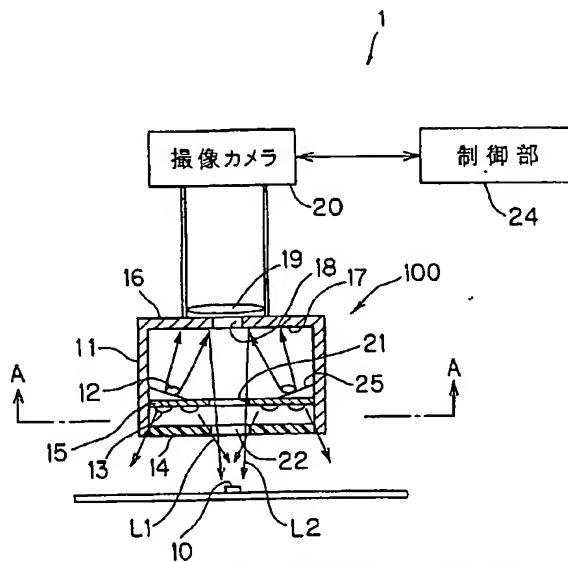
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中野 和幸  
(NAKANO, Kazuyuki) [JP/JP]; 〒400-0423 山梨県 南ア  
ルプス市 落合 1 6 7 7-1 3 Yamanashi (JP). 田中 陽  
一 (TANAKA, Yoichi) [JP/JP]; 〒400-0115 山梨県 中巨  
摩郡 竜王町 篠原 4 7-1-B 2 0 2 Yamanashi (JP). 齊  
藤 広能 (SAITOH, Hiroyoshi) [JP/JP]; 〒409-3851 山梨  
県 中巨摩郡 昭和町 河西 6 3 8-4-2 0 2 Yamanashi  
(JP). 秦 純一 (HADA, Junichi) [JP/JP]; 〒400-0336 山梨  
県 南アルプス市 千日市場 1 7 1 3-2 7 Yamanashi  
(JP).(74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohel et al.); 〒107-  
6028 東京都 港区 赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森  
ビル 2 8 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, US.

/続葉有/

(54) Title: ILLUMINATION DEVICE, RECOGNIZING DEVICE WITH THE ILLUMINATION DEVICE, AND PART MOUNT-  
ING DEVICE

(54) 発明の名称: 照明装置、及びこれを備えた認識装置並びに部品実装装置



20...IMAGING CAMERA

24...CONTROL PART

(57) Abstract: An illumination device capable of recognizing a detected object without error by properly illuminating the detected object according to the state of the surface thereof even if the surface of the detected object is formed in a mirror finished surface or irregular surface while reducing a cost and a size with a simple structure, a recognizing device having the illumination device, and a part mounting device, the illumination device wherein an annular diffusion plate (14), a fixed plate (15) having a light source for directional light (12) and a light source for diffused light (13) annularly installed on the upper and lower surfaces thereof, and an annular reflective plate (17) reflecting light from the light source for directional light (12) to the detected object (10) are disposed in a case (11) in order from the side of the detected object (10), and through-holes (18, 21, 22) for passing light to an imaging camera (20) therethrough are provided in the case, whereby the diffused light (L1) can be generated by radiating the light from the light source for diffused light (13) to the detected object (10) through the diffusion plate (14) and the directional light (L2) can be generated by radiating the light from the light source for directional light (12) on the detected object (10) after reflecting on the reflective plate (17).

(57) 要約: 本発明の課題は、簡単な構造で低コスト化及び小型化を図りながら、検出対象物が鏡面状や凹凸状であっても、それに対応した適切な照明を行う

/続葉有/



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

ことができて、結果的に検出対象物をエラーなく認識することができるようにする照明装置、及びこれを備えた認識装置並びに部品実装装置を提供することである。本発明においては、検出対象物10の側から順にケース11に、環状の拡散板14と、指向性光用光源12及び拡散光用光源13を上下面に環状に取り付けた固定板15と、指向性光用光源12からの光を検出対象物10側へ反射する環状の反射板17とを配設した。また、撮像カメラ20への光が通る貫通孔18、21、22を設けてある。拡散光用光源13からの光を拡散板14を介して検出対象物10に照射することで拡散光L1を生成し、指向性光用光源12からの光を反射板17で反射させてから検出対象物10に照射することで指向性光L2を生成する。